UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 73

LA CHROMIDROSE
A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en juin 1962

PAR

Jean-Paul HAYEK

Membres du Jury	MM	BAZEX	*Président*
		DUPRÉ	*Assesseurs*
		RUFFIÉ (R.)	
		SALVADOR	
		BARDIER	*Suppléant*

IMPRIMERIE JULIA
2, rue Temponières
TOULOUSE

1962

Jean-Paul HAYEK

LA CHROMIDROSE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

Toulouse. — Imprimerie Julia, 1962, in-8° (42 pages)

Thèse Médecine, Toulouse, N° 73.

Jean-Paul HAYEK

LA CHROMIDROSE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

Toulouse. — Imprimerie Julia, 1962, in-8° (42 pages)

Thèse Médecine, Toulouse, N° 73.

Jean-Paul HAYEK

LA CHROMIDROSE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

Toulouse. — Imprimerie Julia, 1962, in-8° (42 pages)

Thèse Médecine, Toulouse, N° 73.

Jean-Paul HAYEK

LA CHROMIDROSE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

Toulouse. — Imprimerie Julia, 1962, in-8° (42 pages)

Thèse Médecine, Toulouse, N° 73.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546525_0026

LA CHROMIDROSE

A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1962 N° 73

LA CHROMIDROSE
A PROPOS D'UNE OBSERVATION DE CHROMIDROSE PLANTAIRE

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en juin 1962

PAR

Jean-Paul HAYEK

Membres du Jury

MM.	BAZEX	*Président*
	DUPRÉ	*Assesseurs*
	RUFFIÉ (R.)	*Assesseurs*
	SALVADOR	*Assesseurs*
	BARDIER	*Suppléant*

IMPRIMERIE JULIA
2, rue Temponières
TOULOUSE

1962

UNIVERSITE DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

Doyen	MM.	LAZORTHES.
1er Assesseur		Blanc.
2e Assesseur		N...
Doyens honoraires		GORSE, CALVET, LEFEBVRE. Brustier.
Professeurs honoraires		VALLOIS, CLERMONT, DUCUING, RIBAUT, NANTA, TAPIE,

SECTION MEDECINE

PROFESSEURS

Clinique médicale	MM.	MÉRIEL.
Clinique médicale		GADRAT.
Clinique chirurgicale et gynécologique		FABRE (P.).
Clinique chirurgicale et du cancer		GRIMOUD.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		VIRENQUE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		BAZEX.
Clinique des maladies de la tuberculose et pathologie interne.		MOREL.
Clinique des maladies des voies urinaires		Lhez.
Clinique médicale infantile et puériculture		SOREL.
Clinique de neurologie et psychiâtrie		GÉRAUD.
Clinique osbtétricale		GUILHEM.
Clinique odonto - stomatologique		N. .
Clinique ophtalmologique		CALMETTES.
Clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale		CALVET.
Clinique Rhumatologique		Ruffié (René).
Clinique traumatologique des membres.		RIEUNAU.
Accouchement et obstétricie sociale		PONTONNIER.
Anatomie		LAZORTHES.
Anatomie appliquée		POULHES.
Anatomie pathologique		FABRE (J.).
Bactériologie, hygiène et médecine sociale		ANDRIEU.
Chimie biologique		VALDIGUIÉ.
Electro-radiologie		MARQUÈS.
Embryologie		BROUSSY.
Histologie		BIMES.
Hydrologie thérapeutique et climatologie		DARNAUD.
Médecine légale et du travail.		PLANQUES.
Médecine sociale		BONHOURE.
Parasitologie		BOUISSET.
Pathologie chirurgicale		Dambrin.
Pathologie générale et médecine expérimentale		SENDRAIL.
Physico-Chimie		AUVERGNAT.
Physiologie.		LAPORTE (Y.).
Physiologie appliquée et pharmacologie		BAISSET.
Physique biologique et médicale.		BUGNARD.
Propédeutique médicale		N...
Thérapeutique		DARDENNE.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie générale et comparée	MM.	COULOUMA.
Pathologie médicale		LAPORTE (J.).
Bactériologie	Mme	ENJALBERT.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Biochimie médicale.	MM.	DOUSTE-BLAZY.
Physique médicale.		BRU.

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Anatomie	M.	Bastide.
Anastésiologie		Lareng.
Carcinologie		Estrade
Pathologie expérimentale		Gleizes.
Physiologie		Bessou.
Physique médicale		Commanay.
Histologie et embryologie		PLANEL.
Physiologie.		MONTASTRUC.
Anatomie pathologique		BOUISSOU.
Parasitologie		RUFFIÉ (J.).

AGRÉGÉS

Pathologie médicale	MM.	MONNIER, Rascol, Ribaut DELAUDE, CALAZEL.
Pathologie chirurgicale	MM.	ENJALBERT, FICAT, PASQUIÉ, Souquet, Sarrazin.
Médecine légale.		GRÈZES-RUEFF.
Odontostematologie.		CADENAT (H.).
Pédiatrie et puériculture.		BARDIER.
Dermatologie et syphiligraphie		Dupré.
Hydrologie		Denard.
Obstétrique		Espagno

AGREGES LIBRES

Anatomie.	MM.	THOMAS.
Ophtalmologie		DÉODATI.
Oto-rino-laryngologie.		CLAUX.
Pathologie chirurgicale.		DIEULAFÉ.

SECTION PHARMACIE

PROFESSEURS

Botanique et cryptogamie	Mme	DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique, toxicologie et hygiène industrielle	M.	BOURBON.
Chimie pharmaceutique		BLANC.
Pharmacie chimique et pharmacodynamie.		CAUJOLLE.
Matière médicale		VINCENT.
Pharmacie galénique		STANISLAS.
Zoologie	M.	ROUX.

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie	M.	COUTURIER.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Sciences naturelles.	Mme	Caujolle

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Microbiologie.	MM.	BREUILLAUD.
Sciences physiques		PITET.
Toxicologie		Broussy (G.)

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire principal	M.	ROCHE.
Secrétaire		Berrut.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats
(Délibération en date du 12 mai 1891)

JE DÉDIE CET OUVRAGE :

A MA FEMME

Qui a toujours su être pour moi « le Compagnon » et l'aide affectueux.

A MA FILLE

A MES PARENTS

Auxquels j'adresse mes plus affectueux remerciements.

AUX PARENTS DE MA FEMME

A MA FAMILLE ET CELLE DE MA FEMME

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BAZEX

Professeur de Clinique des Affections Cutanées et Syphilitiques
Médecin Dermato-Vénérologue des Hôpitaux

A qui nous exprimons ici toute notre gratitude, non seulement pour son aide dans l'élaboration de ce travail, mais aussi pour la sollicitude bienveillante qu'il a toujours su nous témoigner.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR DUPRE

Professeur Agrégé

A qui nous adressons tous nos remerciements pour la compréhension et l'amitié dont il a toujours fait preuve à notre égard.

MONSIEUR LE PROFESSEUR RUFFIE

Médecin des Hôpitaux
Professeur Agrégé

Avec nos remerciements.

MONSIEUR LE DOCTEUR SALVADOR

Médecin Dermato-Vénérologue des Hôpitaux
Chargé de cours à la Faculté

Que nous remercions pour l'intérêt qu'il a bien voulu porter à notre travail.

MONSIEUR LE PROFESSEUR BARDIER

Professeur Agrégé à la Faculté
Médecin des Hôpitaux

Avec notre reconnaissance.

INTRODUCTION

Tout au long des pages qui suivront, nous essaierons d'étudier, grâce à l'amabilité de nos maîtres, M. le Professeur BAZEX, qui nous en a confié le sujet, et M. le Professeur Agrégé DUPRE qui nous a prodigué son aide bienveillante au cours de notre travail, une affection encore inconnue, tout au moins en France à l'heure actuelle, la CHROMIDROSE.

Après un bref historique, nous ferons une revue générale de cette question, en essayant de dégager les conditions d'apparition et les grands traits cliniques et expérimentaux. Puis, à la suite d'une observation recueillie dans le service de M. le Professeur BAZEX, nous tenterons d'exposer quelques conclusions d'ordres histochimiques.

Qu'il nous soit permis, à cette occasion, d'exprimer notre gratitude à tous nos maîtres qui nous ont aidé dans ce travail tout comme au cours de nos études, et nous prions tout particulièrement M. le Professeur BAZEX de bien vouloir trouver ici l'expression de toute notre attachement et nos remerciements pour la bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

Première Partie : REVUE GÉNÉRALE

HISTORIQUE

Les premières constatations de CHROMIDROSE remonteraient au Moyen-Age, et peut-être même plus tôt. Cependant nos connaissances précises actuelles ne datent que de 1709 et résident dans une observation présentée cette année-là à la Société Royale de Médecine de Londres par James YONGE, de Plymouth. C'est là la première description détaillée que nous possédons sur les chromidroses. On a pu également retrouver quelques cas isolés dans la littérature médicale des XVIII[e] et XIX[e] siècles : en tout, on a pu dénombrer, jusqu'à 1850, huit observations.

Ce n'est qu'à partir de 1850 qu'une étude plus poussée de la chromidrose fut entreprise et, de 1850 à 1865, quarante-cinq cas furent publiés et, dès lors, furent ouvertes les discussions étiologiques.

Le personnage central de cette polémique ne fut autre qu'un Professeur de l'Ecole de Médecine Navale de Brest, LE ROY DE MÉICOURT, qui, lui, affirmait que ces prétendues chromidroses n'étaient le fait que de simulateurs. Grâce à un certain nombre de travaux précis, cette idée fait son chemin et, parmi le grand nombre de chromidroses reconnues à cette époque, beaucoup furent éliminées. Entre temps, d'autres études permettent d'identifier une chromidrose localisée vraie au milieu d'une multitude de pseudo-chromidroses, par applications externes de colorants.

A la suite de cette période d'études poussées sur la chromidrose, la question sera débattue, mais de façon plus isolée.

En 1881, Thomas Fox conclut, sur quarante-quatre cas, à une origine sudorale et peut-être microbienne de ces colorations cutanées. C'est également le point de vue de Babes, qui attribue une coloration axillaire rouge à une bactérie chromogène située sur la peau et les poils.

La même année que Babes, de Méricourt, en 1884, publie le premier cas de chromidrose rouge.

En 1888, Weber fait une étude comparée des mammifères et conclut à l'origine tubulaire des sécrétions cutanées colorées connues : rouge chez l'hippopotame et le kangourou, bleue chez l'antilope et noire chez la gazelle.

En 1902, Heidingsfeld met en évidence des granulations colorées dans la kératine.

En 1904, Trommsdorff relie trychomycose axillaire et sueur rouge ou jaune, mais nie une origine microbienne à la sueur bleue.

Enfin Blanchard, en 1908, étudie chez un garçon de 13 ans une coloration noire des paupières, qu'il avait appelée « Mélanidrose » et, par l'examen histochimique, révise sa terminologie : il ne s'agit nullement de mélanine.

En 1930, Greig constate que l'on a pu observer en même temps une coloration de la sueur et du colostrum, puis du lait.

Quatre ans plus tard (1934), Pozzo élimine l'idée d'une origine bactérienne et va poser le premier la notion d'excrétion directe par certaines glandes sudoripares, les glandes apocrines, de cette sueur colorée : à la suite de l'injection de Iodo-Bismuthate de Quinine, apparaît une sueur axillaire rouge.

Finalement, en rapportant une observation de chro-

midrose rouge périnéale, SAUBERGER, en 1939, émet l'idée que ce processus peut être le fait d'une anomalie des glandes apocrines, avec production secondaire de pigment.

Cependant, il a fallu attendre les travaux de SCHELLEY et HURLEY, de Philadelphie, commencés en 1949, pour avoir enfin, en 1954, des travaux sérieux et complets sur les chromidroses.

Cette étude, publiée en 1954, a servi de base à l'élaboration de notre courte monographie. Maintenant, à la suite de ce résumé historique, nous tenterons de déterminer dans leur ensemble les conditions d'apparition de la Chromidrose.

CONDITIONS D'APPARITION

Si l'on s'en tient au nombre de cas décrits, il apparaît que la majorité des cas décrits se voit dans les races nordiques, plus que chez les méditerranéens. Cependant, la statistique est difficile à établir puisque pratiquement aucun travail n'a été effectué chez les sujets de race blanche de tout le bassin méditerranéen.

Par contre, il semble que l'on puisse retenir deux facteurs étiologiques : l'âge et le sexe.

Sur 38 cas de Chromidrose décrits entre 1865 et 1869, 34 cas ont été observés chez la femme et 4 chez l'homme. De plus, la plupart des travaux des auteurs cités dans l'Historique reposent sur des observations de Chromidrose chez la femme.

D'autre part, il est possible de conclure, à partir des

observations actuellement connues de Chromidrose, qu'il s'agit d'une maladie de l'adulte jeune. A l'exception d'une seule observation recueillie chez un enfant, toutes les autres se situent entre 19 ans et 40 ans et, en réalité, cet âge extrême semble rare, puisque sur une cinquantaine de cas cités nous n'en trouvons que trois âgés respectivement de 37, 38 et 40 ans. En général, cette affection prend un caractère épisodique, débutant entre 19 et 20 ans, avec un maximum vers la trentaine, puis disparaît peu à peu vers le milieu de la vie.

Dans tous les cas relatés, il est également possible de dégager d'autres facteurs étiologiques : les circonstances déterminantes.

Si parfois cette excrétion sudoripare est nocturne, le plus souvent elle apparaît à la suite d'un stimulus émotif : colère, peur, agitation en sont les causes les plus fréquentes.

Parfois encore, il suffira d'un séjour dans une pièce surchauffée pendant cinq à dix minutes pour voir apparaître à la surface de la peau des gouttelettes sombres.

Enfin, sur le plan expérimental, on a noté l'effet surprenant des injections locales d'Adrénaline : 0,10 cc au 1/1000e, injectés au niveau de la joue gauche d'une jeune malade, font apparaître environ 25 gouttes de sueur colorée. Par contre, l'injection locale de Pilocarpine et d'Acétylcholine au 1/10.000e est inefficace et ne provoque aucune chromidrose, mais simplement un flot de sueur normale exocrine. On a remarqué que, bien qu'une dose initiale d'Adrénaline puisse provoquer la sécrétion, les injections ultérieures, dans les premières vingt-quatre heures, sont sans effet. Cependant, après un repos d'environ vingt-quatre heures, l'Adrénaline peut provoquer la sécrétion d'une sueur incolore par les mêmes pores ! L'ex-

crétion de sueur colorée demande, elle, plusieurs semaines parfois, avant de réapparaître.

Après avoir envisagé les conditions d'apparition de cette sueur colorée nous tenterons d'analyser l'aspect clinique puis biologique et histochimique de ces questions.

ETUDE CLINIQUE

Il nous sera relativement aisé de tracer un tableau de la Chromidrose telle qu'on la conçoit aujourd'hui.

Une description clinique d'intérêt historique nous est donnée par James YONGE en 1709 et semble répondre aux premières questions qui surviennent à l'esprit la première d'entre elles pouvant se résumer à : Qu'est-ce ce que la Chromidrose ?

Voici la réponse que fait à ce sujet J. YONGE :

« Une jeune fille de 16 ans présente, fin avril, quelques éléments érythémato-pustuleux, légèrement irrités au niveau des joues. On traite cette lésion par saignée et purgations. Tout se passa parfaitement bien pendant un mois quand soudain son visage noircit, tel celui d'un nègre.

« Cet accident surprenant effraya la jeune fille jusqu'à lui faire perdre la tête. C'est alors que l'on me demanda mon aide : avec quelques bonnes préparations antihystériques assorties d'arguments frappants, l'intensité de ses craintes diminua.

« Je prescrivis également une lotion pour son visage

qui en ôtait la coloration, mais celle-ci revenait fréquemment, bien qu'irrégulièrement, quelquefois deux ou trois fois dans la journée, d'autres fois cinq à six fois. Elle survient insensiblement, sans douleur ni autre symptôme pathologique, sauf une bouffée de chaleur immédiatement avant son apparition. Essuyé de suite, cela s'en va aisément et laisse la peau blanche mais tache le linge utilisé. C'est un liquide onctueux au toucher et qui semble résulter d'un mélange de graisse et de noir de fumée. Je n'y ai trouvé aucun goût et je trouve étrange qu'une exsudation puisse être insipide.

« Elle n'avait jamais été réglée, était mince et en parfaite santé, le noircissement n'apparut que sur les parties saillantes de son visage.

« Actuellement, cette coloration anormale s'est fractionnée en quelques taches brunes, d'apparition rare. »

Il est bien entendu que la description de chromidrose rapportée par YONGE n'apporte qu'une mince partie de la réponse à la question que nous soulevions plus haut.

Qu'est donc la Chromidrose ? Si l'on s'en tient à l'éthymologie, on sera conduit à répondre qu'il s'agit de l'excrétion par les pores d'une sueur colorée. Mais il semble qu'il faille aller plus loin et aborder une description clinique complète de cette curieuse affection.

Nous avons donc vu qu'à l'occasion de stimuli externes ou internes tels chaleur ambiante ou émotion, on constatait, chez les sujets atteints de Chromidrose, l'apparition d'une matière colorée uniquement en certains points déterminés du corps, évoquant de façon indéniable une sudation hyperchrome. Sitôt excrété, ce liquide, visqueux au départ, va rapidement sécher pour former une espèce de croûte noirâtre, striée, très adhérente à la peau.

Si l'on essuie la peau avant la dessication, et que l'on observe avec précision cette zone cutanée, on voit apparaître de petits points colorés et brillants qui vont augmenter de volume et former des gouttelettes. Si rien alors ne vient troubler leur évolution, par exemple l'apparition de sueurs profuses incolores, elles vont sécher et donner une tache sombre dont la couleur variera avec le type de Chromidrose correspondant : tantôt brune, tantôt verte, parfois rouge, gris-bleu ou bleu-noir, mais toujours brillants.

Si l'on examine à la loupe la région atteinte, on s'aperçoit que beaucoup de ces gouttelettes surgissent au niveau des orifices des glandes sébacées.

En général, ces chromidroses localisées n'ont aucun rapport avec certains facteurs généraux, tel le régime, l'hygiène de vie, l'état général et, chez la femme, il ne semble pas que le cycle menstruel puisse avoir une quelconque action. Il faut cependant remarquer que l'on trouve la notion d'aménorrhée secondaire de trois à six mois précédant l'apparition de la Chromidrose, chez quatre malades dont les observations ont été rapportées.

Cette brève analyse clinique va nous pousser maintenant à aborder l'aspect biologique de cette affection et, avant de rapporter les longues discussions étiologiques, nous essaierons de dégager des textes déjà publiés à ce sujet, un résumé de nos connaissances actuelles sur le mode et la nature de cette sécrétion colorée.

Il conviendrait maintenant de dresser un tableau précis de l'évolution de la Chromidrose.

1°) *Période de début.*

En général, dans les différents cas décrits, le début est insidieux et, pour ainsi dire, passe le plus souvent inaperçu. Il faudra attendre quelquefois plusieurs mois,

dans d'autres cas plusieurs années, avant de voir apparaître la Chromidrose proprement dite.

2°) *Période d'état.*

L'affection ne se révèle qu'à ce stade de l'évolution. Il s'agira le plus souvent d'une tache de couleur sombre, à première vue unique, mais dont l'examen à plus fort grossissement permettra de découvrir un aspect punctiforme.

Au toucher, on ne trouve aucune induration sous-jacente. L'épiderme conserve sa consistance normale. Il n'est ni plus rugueux ni plus lisse. Parfois, on est en présence d'une croûte noirâtre striée, très adhérente.

La vitro-pression ne modifie en rien l'aspect général de ces taches.

Leur aspect est en général régulier, arrondi, parfois ovale.

Dans certains cas décrits, il n'existe qu'un seul élément, alors que d'autres auteurs signalent la présence de plusieurs taches pigmentaires voisines.

Quant aux signes fonctionnels, ils sont totalement inexistants. On n'a jamais pu mettre en évidence de phénomènes douloureux ou prurigineux, pas plus qu'une sensation de gêne.

La topographie habituelle rencontrée est celle des glandes sudoripares apocrines. C'est-à-dire que l'on a pu décrire des cas de Chromidrose axillaire, et ce sont parmi les plus fréquentes, des cas de Chromidrose inguino-pubiennes ou mamelonnaires. Cependant, dans bien des circonstances, il existe des Chromidroses de la face, surtout du front, des joues et même des paupières, du tronc et des cuisses.

Quel va en être l'avenir ?

3°) *Evolution et pronostic.*

Après avoir passé par un stade de pigmentation maximum, ces lésions vont tendre à s'atténuer avec l'âge. C'est donc, sur le plan clinique, une évolution des plus bénignes. Au point de vue fonctionnel, cette anomalie de la sudation n'entraînera aucune complication vitale. Par contre l'esthétique (nous avons vu que la majorité des cas sont féminins) en souffrira beaucoup lorsqu'il s'agit d'une Chromidrose des parties découvertes, dont la plus fréquente est la chromidrose du visage. Comme nous l'avons déjà vu plus haut, certains auteurs ont décrit une évolution désastreuse quant aux conséquences psychiques.

En un mot, le pronostic est donc bénin du point de vue somatique, mais il n'en sera pas de même sur le plan mental. Tout est donc fonction de la localisation de la Chromidrose.

Avant de terminer cette partie clinique, il convient d'envisager un DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL, plutôt théorique que pratique.

Devant une pigmentation cutanée, quel que soit son siège, avant de poser le diagnostic de Chromidrose, on éliminera :

— Les taches colorées localisées, telles les mélanomes bénins ou malins, les taches bleues mongoliques, les taches brunes de la maladie de Reklinghausen, les manifestations cutanées de l'argyrie, celles de la chrysodermie.

— Il faudra également éliminer la mélanidrose, dont l'existence n'a jamais été prouvée.

— Enfin il faudra éviter de confondre ces manifestations chromidrotiques vraies avec la multitude de pseudo-chromidroses par application externe de colorants

de tous types, simulation qui a connu son temps de gloire entre 1860 et 1875, et dont la révélation est due à un auteur français, Le Roy de Méricourt.

ETUDE BIOLOGIQUE

Aujourd'hui, le « mystère de cette sueur noire » est enfin élucidé. Nous verrons dans un autre chapitre combien d'hypothèses, plus ou moins fantaisistes d'ailleurs, ont pu être émises.

Grâce aux travaux de Shelley et Hurley, on a pu arriver à la nature de cette sécrétion colorée par les méthodes histochimiques et l'ultramicroscope.

Du point de vue cytologique, les cellules sécrétoires apocrines se distinguent par la présence dans le cytoplasme de granulations pigmentées. De taille variable, on peut les trouver n'importe où, et souvent en grand nombre au-dessus du noyau. La plupart d'entre elles présentent une coloration jaune en lumière de Wood. Elles donnent une réaction positive au fer. La Chromidrose est la conséquence d'une surcharge de granulations de cet ordre. Au point de vue histochimie, il y a identité de granulations pigmentées.

Une fois ce point acquis, on a essayé d'individualiser plusieurs groupes de pigment. Pearse s'est penché sur cette question et a retenu trois grandes divisions :

Le groupe des Tyrosines avec granulations mélaniques chromaffines et argentafines.

Les Porphyrines, avec hémoglobine et ses dérivés.

Les Lipopigments, qui comprennent les Lipofuschines, les Céroïdes et Caroténoïdes.

L'étude des propriétés histochimiques des granulations des glandes apocrines ont conduit à conclure à l'existence de Lipofuschines.

Si toutes ces granulations sont exclusivement constituées de Lipofuschines identiques, comment expliquer les différences de couleurs observées dans les différents cas de Chromidrose localisée étudiée ? Il semble que l'on puisse, avec SHELLEY et HURLEY, penser qu'il s'agit de Lipofuschines à différents stades d'oxydation. La sueur jaune, la plus commune, correspond au stade le plus bas d'oxydation, la sueur noire au stade le plus élevé. Par contre, l'existence d'autres couleurs, telles le vert et le bleu, prouve l'existence de Lipofuschines intermédiaires. De toutes façons, comme toutes les Lipofuschines, ces sueurs colorées donnent une fluorescence intensément jaune en lumière de Wood. Seule la noire est relativement peu fluorescente.

Ainsi, jusqu'à 1954, date d'interruption des travaux de SHELLEY et HURLEY sur la Chromidrose, on peut attribuer des colorations sudorales anormales à la présence de Lipofuschines plus ou moins oxydées. On a pu également constater que l'intensité de la couleur variait en fonction inverse de l'abondance, et séchait d'autant plus vite que la quantité émise était moindre.

Quant au rôle du fer, il est encore totalement inconnu. Peut-être entre-t-il dans les processus oxydratifs des Lipofuschines. Peut-être d'autres travaux plus récents nous apporteront la solution ? Il est encore trop tôt pour le prévoir.

ETUDE EXPERIMENTALE

Il serait regrettable de dresser un bilan de nos connaissances actuelles sur la Chromidrose sans citer quelques remarquables travaux et les conclusions expérimentales qui en découlèrent, œuvre de SHELLEY et HURLEY.

L'injection locale d'Adrénaline en solution commerciale (10 cc au 1/1000) provoque la sécrétion de sueur colorée. Une injection de 1 cc de Nitrate de pilocarpine à 1 % donne une réponse exocrine normale. Un peu plus tard, une injection de 1 cc à 1/1000 de solution de sulfate d'Atropine n'a aucun effet et conduit à prévenir la sécrétion colorée en réponse à l'Adrénaline.

Du fait de l'origine apocrine de cette sudation de couleur, on a été amené à faire une étude expérimentale sur le plus grand réservoir de glandes apocrines de l'organisme, l'aisselle. SHELLEY et HURLEY ont réuni (*cf tableau*) cent sujets témoins. Ils pensaient qu'il existait une Chro-

CHROMIDROSE AXILLAIRE OBSERVEE CHEZ 100 TEMOINS
(SHELLEY et HURLEY)

COULEUR	AGE	CARACTÈRE
Jaune	38 an.	Epaisse, profuse.
	40 —	Nombreuses gouttelettes jaunes brillantes.
	20 —	Rares gouttelettes jaunes et brillantes.
	38 —	Pareil.
Bleue	19 —	Nombreuses gouttes bleues.
	20 —	Rares gouttes bleues.
Jaune, verte, bleue	37 —	Hyperhydrose apocrine jaune avec nombreuses gouttelettes bleues, vertes.
	30 —	
	25 —	Gouttelettes chromidrotiques isolées.
	32 —	
Jaune, verte, bleue, noire	29 —	L'incolore prédomine, mais tachetée de différentes couleurs.

midrose axillaire infra-clinique dans cette région : aussi ils étudièrent la sueur apocrine pure, produite par l'injection locale de 1 cc à 1/1000 d'Adrénaline. Ils ont ainsi découvert 11 cas de Chromidrose visible. Chez certains, seul un petit nombre de glandes possédaient la sécrétion anormale; chez d'autres, un plus grand nombre de glandes se manifestaient. Enfin, dans deux cas, la Chromidrose avait été masquée par la dilution résultant d'une sécrétion exocrine abondante.

Il faut aussi noter que si l'injection initiale d'Adrénaline agissait sur la production de matériel coloré, d'autres injections pratiquées dans les premières 24 heures sont totalement sans effet. Cependant, après une période de repos de 24 heures environ, l'Adrénaline va produire une sueur incolore ou blanche par le même follicule ou le même pore que précédemment. Il faudra entre une et plusieurs semaines pour revoir la Chromidose. Ceci à condition que la glande ait été entièrement vidée de son contenu après la première injection.

Souvent enfin, la coloration n'apparaît qu'après évaporation de la sueur, pour former une plaque jaunâtre à la surface de la peau. De telles conclusions permettent de soupçonner de nombreux cas de Chromidrose inconnus ,parce que non localisés sur les parties découvertes.

HISTOCHIMIE

Nous avons donc constaté l'existence de granulations pigmentées dans les cellules des glandes apocrines. Nous avons vu également qu'ils étaient constitués essentiellement de Lipofuschines. Le groupe des tyrosines a été éli-

miné parce que non fluorescent. De plus la mélanine a été écartée puisque ses réactions se sont révélées négatives. Ces pigments vont varier en couleur, soudanophilie, solubilité, fluorescence et nombre de groupes reducteurs (Cf tableau).

	Nombre de Sujets	Zone biopsiée	Nombre de Granulations	Fluoresc.	Lipof. Schmorl 34	Lipof. Huech 34	Céroïdes (Pearse)	Iron (Pearse)
Chromidrosique	0	Face	++++	Jaune	++++	++++	+	0
	7	Aisselle	++++	Jaune	++++	++++	0	+
	8	Aisselle	+++	Jaune	+++	+++	0	++
	11	Aisselle	++++	Jaune	++++	++++	±	++
Normal	1	Aisselle	+	Jaune	+	+	0	++
	2	Aisselle	+	Jaune	+	+	0	+

Compte rendu d'une étude histochimique des granulations pigmentées des glandes apocrines normales et chromidrotiques (SHELLEY et HURLEY).

Nous avons également déjà vu que les différences de couleur venaient de différents stades d'oxydation des Lipofuschines. Ainsi la sueur jaune la plus commune sécrétée par les apocrines est due à un grand nombre de lipofuschines à un faible degré d'oxydation. La noire correspondant évidemment à un fort état d'oxydation. Il faut aussi noter que si les Céroïdes sont rares dans l'apocrine normale, on peut par contre en trouver en petits amas dans plusieurs apocrines à chromidrose, au milieu de nombreuses lipofuschines dans ces cellules. Il est possible de mettre en parallèle ces glandes et les apocrines du conduit auditif externe. Il existe à ce niveau des granules pigmentés qui donnent des couleurs particulières au Cérumen selon les races. MONTANA a conclu à leur sujet, à des lipofuschines. Il se révèle assez difficile d'affirmer la nature

des pigments de la sueur, car nous ne possédons pas test histochimiques valables, et ce n'est que sur nos connaissances actuelles courantes que l'on attribue à ces lipofuschines, les chromidroses. Il semble que le pigment soit d'origine intra-cellulaire. De plus, on a réussi à maintenir expérimentalement cette sueur colorée pendant environ trois semaines à l'intérieur du conduit excréteur. La sueur qui s'en est écoulée était blanche, puisque non oxydée.

En conclusion, il faut noter que même à l'échelle histochimique, l'existence de chromidrose fruste ou inaperçue, cliniquement, peut être prouvée. En effet, nous l'avons déjà considéré, il peut y avoir une sudation de couleur apparemment normale, si la dilution exocrine est importante et la sécrétion apocrine minime. De toutes façons, nous ne pouvons aujourd'hui qu'admettre par histochimie comparative la nature Lipofuschinoïde de ces granulations et noter la présence simultanée de Fer dans ses cellules puisque la réaction de Pearse au Fer est positive cinq fois, sur les six cas étudiés de près par SHELLEY et HURLEY. Est-ce là la conséquence banale d'une coexistence classique entre lipofuschine et hémosidérine, ou bien ce fer entre-t-il dans une constitution particulière à cette sueur ? Seules des études ultérieures plus poussées encore, pourront nous le dire.

DISCUSSIONS ETIOLOGIQUES

Avant d'arriver à la conception actuelle de la Chromidrose, il a fallu passer par bien des étapes. Le débat sur cette question a connu nombre de théoriciens et contradicteurs, et il n'est pas sans intérêt d'évoquer les différents mouvements de cette polémique.

Comme aucun examen microscopique de la peau n'avait été fait au cours de la « grande période de la Chromidrose », mais seulement quelques vagues réactions chimiques, la plupart des auteurs étaient cependant arrivés aux conclusions suivantes :

1° Il s'agissait d'un pigment amorphe, contenant du Carbone et du Fer, insoluble dans l'eau, l'alcool et l'éther sulfurique, mais soluble dans les acides et en particulier l'acide sulfurique.

2° D'où grosse discussion quant à la nature exacte du pigment : Mélanine, cyanurine, carbone ou fer ?

Une telle ignorance des techniques microscopiques et microchimiques se traduisait, dans la pratique, par des divergences totales sur l'étiopathégénie. Les idées les plus fantasques furent alors émises pendant les quinze années d'efflorescence de Chromidroses.

Selon les uns, la couleur est le produit des glandes sébacées. Selon d'autres, c'est une extension de l'action du système pigmentaire de l'œil. Certains, enfin, l'attribuaient à la fixation sur la peau de charbon ou de poussière de l'air ambiant. Enfin les moins prétentieux penchaient pour une étiologie « essentielle ».

Bien entendu, la terminologie employée a suivi toutes ces incertitudes. On a successivement baptisé la Chromidrose :

Noirceur de la peu, Cyanopathie cutanée, Blépharomélanie, Blépharo-cyanose, Stéarrhéa Nigricans, Mélanostéatorrhée, « Chromidrose », Chromocrinie partielle et cutanée, Cyanidrose.

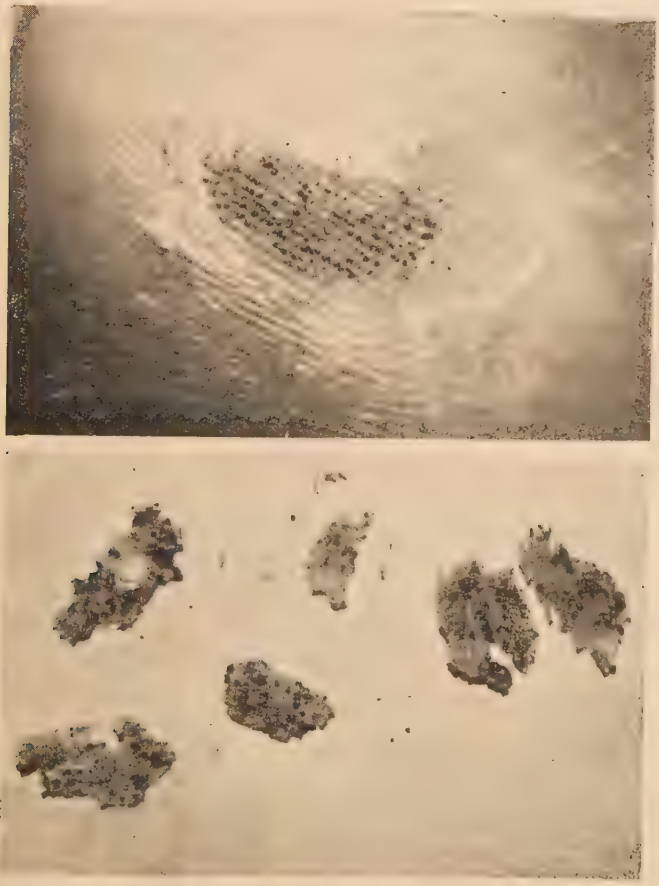
En 1881, Thomas Fox localise le pigment dans la sueur et non dans les sécrétions sébacées. Un peu plus tard, en 1884, on fit jouer un rôle à une éventuelle présence bactérienne dans l'aisselle. Ce fut également l'idée

émise par Babes. Il démontra, en effet, que le pigment isolé dans l'aisselle était le même que celui d'une bactérie isolée dans l'aisselle.

Il a fallu attendre les travaux de Pozzo, en 1934, pour attribuer la Chromidrose aux apocrines. Et ce n'est qu'en 1952, lors de la publication des travaux de Shelley et Hurley, que cette hypothèse devint certitude, après que fut parfaitement déterminée une physiologie et une pharmacologie normale des glandes sudoripares apocrines.

OBSERVATION

Il s'agit d'un cas de Chromidrose Plantaire, le seul cas de Chromidrose rencontré jusqu'à présent dans le service de M. le Professeur BAZEX et, fait intéressant, le seul cas de Chromidrose Plantaire décrit à ce jour. Ce malade



En haut : Chromidrose Plantaire - Talon droit - La tache noire est faite de la juxtaposition de grains noirs échelonnés le long des crêtes épidermiques.

En bas : Lambeaux épidermiques obtenus par section tangentielle au rasoir - Même distribution des grains noirs.

a été présenté aux Journées de Dermatologie de Toulouse, en mars 1962, par MM. Bazex, Salvador et Dupré.

M. L..., âgé de 17 ans, présente au niveau de la face postéro-inférieure du talon droit, depuis un an environ, une tache noire, surmontée d'une légère hyperkératose, découverte par hasard, et dépourvue de toute symptomatologie fonctionnelle. La tache a 3 cm de long sur 1,5 cm de large.

A première vue, on aurait pu penser à un tatouage accidentel, dû au goudron par exemple, et,à la rigueur, à un neuro-naevus pigmentaire en activité. Cependant l'examen à la loupe met en évidence un semis de petits points noirs de la taille d'une pointe d'épingle, situés dans l'épiderme et disposés le long des crêtes épidermiques. L'apparition d'une nouvelle tache de 1 cm de long sur 0,5 cm de large dans le voisinage immédiat de la première permet de rejeter l'hypothèse d'un tatouage; la situation élective des grains noirs au niveau des sommets des crêtes épidermiques écarte celle celle d'une tumeur mélanique et impose celle d'une lésion ou d'une anomalie sudoripare. La couleur noir brunâtre évoque pourtant une Chromidrose.

On peut tout d'abord, au rasoir, tangentiellement, prélever des lambeaux épidermiques que l'on place entre lame et lamelles; on peut alors affirmer, après examen microscopique, la présence de corpuscules dont la teinte va du brun clair au rouge foncé.

Il faut également remarquer que toute dissimulation peut être écartée et que le malade présente une Hyperhydrose modérée.

Chez notre jeune malade, le siège aberrant de la Chromidrose implique l'existence de glandes sudoripares apocrines au niveau du talon. Tous les autres cas décrits siégeant en dehors des zones d'élection des apocrines, intéressent la face, le tronc, les cuisses.

Depuis le mois de mars 1962, époque à laquelle ce malade vint consulter, on a constaté l'installation d'un phénomène analogue au niveau de la plante du pied gauche, d'allure plus discrète; d'autres squames ont été pré-

levés, au rasoir également, au niveau de cette nouvelle zone anormale.

Des examens histochimiques ont été effectués au Laboratoire d'Histologie de la Faculté de Médecine de Toulouse, afin de préciser la nature exacte de ces pigments.

Pour être complet, signalons enfin les pièges que peut poser cette localisation aberrante de la Chromidrose, capable de provoques des taches noires plantaires, et d'évoquer l'existence possible d'un mélanome.

CONCLUSION

Pour clore cet exposé sur l'affection pour le moins originale qu'est la Chromidrose, nous rappellerons qu'il ne s'agit pas d'un état pathologique mais d'une exagération d'un état normal, en l'occurrence d'une constitution particulière des glandes apocrines en certains points de de l'organisme. S'il a fallu, au siècle dernier, éliminer nombre de simulateurs, il nous a été aujourd'hui possible de constater, en nous référant aux auteurs, surtout anglo-saxons, qui ont étudié tout particulièrement ces questions ces dernières années et en nous reportant à ce *cas unique* de Chromidrose plantaire observé chez un malade de M. le Docteur SALVADOR, présenté aux dernières journées de Dermatologie par Messieurs BAZEX, DUPRÉ, SALVADOR (Toulouse), nous ne pouvons qu'arriver, d'une part, à admettre l'existence de glandes apocrines aberrantes, ici au niveau du talon; d'autre part, à constater une surcharge en lipopigment de ces glandes sudoripares hétérotypiques.

D'autre part, il semble maintenant démontré que les différences de couleurs observées correspondent à différents stades d'oxydation des Lipofuschines constituant ces granulations. Quant à l'existence hypothétique d'une Chromidrose axillaire rouge, il apparaît que, dans tous les cas cités ces dernières années, il a toujours été possible de mettre en évidence la présence simultanée d'une bactérie chromogène. Il a été, par contre, impossible de prouver un potentiel de pigment rose ou rouge.

Il n'est donc pas interdit de penser qu'il existe de très nombreux cas de Chromidrose localisée, formée de si peu d'éléments qu'elle reste invisible, parce que la production apocrine sera toujours noyée dans le flot exocrine.

Vu : *Le Président de Thèse*
BAZEX.

VU : *Le Doyen*
LAZORTHES.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 25 juin 1962.

Le Recteur :
Président du Conseil de l'Université :
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

1. — Yonge (J.). — Account of an Unusual Blackness in the Face, Philos. *Tr. Roy. Soc.* London, 26-424, 1709.

2. — Le Roy de Mericourt (H.). — Mémoire sur la Chromidrose ou Chromocrinie cutanée. *Annales Ocul.*, Bruxelles 1, 110, 1863.
   Sur la Chromidrose. *Bull. Acad. Méd.*, Belgique, 7, 977, 1864.
   De la Chromidrose, ou mieux Chromocrinie (Sécrétion de matière colorante par la peau, chez les femmes). *Gaz. Hebd. Méd.* Paris, 6, 615, 1859.
   Chromidrose Rose. *Bull. Acad. Méd.* Paris, 13, 425, 1884.

3. — Fox (T. C.). — On two cases of Chromidrosis in which a blue black Pigment exsuded from the skin a circum orbital Régions.*Tr. Clin. Soc.* Lond. 14, 211, 1881.

4. — Key. — Red Perspiration of the Axillae. *M. Rec.* 1, 540, 1880.

5. — Babes (V.). — Uber die Bakterien des roten Schwisses. *Centralbl. Med.* Berlin 20, 146, 1882.

6. — Blanchard (R.). — Présentation d'un cas de Mélanidrose. *Bull. Soc. Franç. Derm. et Syph.*, 19, 39, 1908.

7. — Robin (C.). — Note sur la matière colorante de la chromidrose ou sueur bleaue. *Bull. Acad. Méd.* 26, 812, 1860.

8. — Greig (D. M.). — The analogy of Black Colostrum to Mélanidrosis, with some Remarks on coloured Milk and coloured Sweat. *Edinbourgh M. G.* 37, 524, 1950.

9. — Samberger (F.), Chromhidrosis. *Dermat. Wchnschr.* 109,[c] 806, 1939.

10. — Trommsdorff (R.). — Die Bakteriologie der Chromhidrosis. *Münch Med. Wchnschr.* 51, 1285, 1904.

11. — Heidingsfeld (M. L.). — [c]The Pathology Chromidrosis. *J.A.M.A.* 39, 1519, 1519, 1902.

12. — Pozzo (A.). — Chromidrosi Rossa Ascellare Legata à Iniezoni di Jodobismutato di chinino. *Giorn. Veneto di Sc. Med.* 8, 486, 1934.

13. — Pearse (A.G.E.). — Histochemistry Theoretical and Applied, Boston, Little. *Brown et Company*, 1953.

14. — Shelley (W. B.) and Hurley (H. J.), Jr. : Localised Chromidrosis : A disorder of the apocrine Gland. *J. Invest. Derm.* 19, 265, 1952.
   The Physiology of the human Axyllary Apocrine Sweat. *J. Invest. Derm.* 20, 285, 1953.
   Localised Chromidrosis « *A. Survey* » 69, 449, 1954.

15. — Pillsbury, Shelley, Kligman. W.B. Saunders Company. « Localised Chromidrosis », 858, 1956.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 13
REVUE GENERALE DE LA CHROMIDROSE . . 15
Historique 15
Conditions d'apparition 17
Etude clinique 19
Étude biologique 24
Etude expérimentale 26
Histochimie 27
Discussions étiologiques 29
OBSERVATION 33
BIBLIOGRAPHIE 37
CONCLUSION 39